

# Risikoanalyse

Softwaretechnikpraktikum WiSe 14/15 – SoSe 15

GKP – Ein Kartenbasiertes Multiplayer – Spiel

---

## Übersicht der Projektteilnehmer und Rollen

- **Projektleiter** Phillip Pape
  - **technische Assistent** Gordian Dziwis
  - **Verantwortlich für Recherche** Johannes Römer
  - **Verantwortlich für Modellierung** Fabian Tronicke
  - **Verantwortlich für Tests** William Börjesson
  - **Verantwortlich für Implementierung** Jonathan Haller
  - **Verantwortlich für Dokumentation** Kay Vollers
  - **Verantwortlich für Qualitätssicherung** Phillip Pape
- 

## Übersicht über die Riskiken

- Ausfall von Projektteilnehmern
- Ausfall technischer Ressourcen
- Selbsteinschätzung
- Aufgabenverteilung
- Zeitmanagement
- Vorhaben zu ambitioniert
- Aufgabenstellung
- handwerkliche Fehler
- Ziellosigkeit
- Wissensstandpunkte

## 1. Ausfall von Projektteilnehmern

### Problem:

Projektteilnehmer können ganz oder zeitlich begrenzt ausfallen.

### Ursachen:

- Projektunabhängig (Krankheit, Exmatrikulation, privates, etc.)
- Projektabhängig: Fehlende Motivation, menschliche Differenzen, Überlastung, schlechte Kommunikation

### Lösung: Vermeidung von Ausfällen oder Bewältigung von Ausfällen

Projektunabhängige Ausfälle lassen sich aus dem Projekt heraus schwer vermeiden. In solchen Fällen muss Arbeit umverteilt werden bzw. bei einer Häufung von Ausfällen nach Absprache mit dem Auftraggeber das Arbeitsvolumen angepasst oder Termine neu gesetzt werden. Eine gute Dokumentation (im Quellcode, per Protokollierung von Meetings etc.) und eine offene Teamarbeit erleichtern es darüber hinaus ausgefallene Teammitglieder zu ersetzen.

Ausfälle, deren Ursachen im Projekt zu finden sind sollten nach Möglichkeit vermieden werden. Gute Möglichkeiten der Vorbeugung sind eine gute und regelmäßige Kommunikation, eine faire Aufgabenverteilung, regelmäßige Überprüfung der Arbeitslast der einzelnen Teilnehmer. Auch sollten sich alle Teilnehmer im Voraus über die Projektlänge und den damit verbundenen Arbeitsaufwand bewusst sein.

## 2. Ausfall technischer Ressourcen

### Problem:

Technische Ressourcen können ganz oder zeitlich begrenzt ausfallen.

### Ursachen:

- Projektunabhängig: höhere Gewalt (Stromausfall, Internetausfall o.ä.)
- Projektabhängig: unzureichendes Arbeitsmaterial

### Lösung: Vermeidung oder Bewältigung

Technische Ressourcen die auf Grund höherer Gewalt ausfallen lassen sich meist durch eine Änderung des Arbeitsplatzes bewältigen. Sollte jedoch beispielsweise das Internet global ausfallen, sollten die Projektteilnehmer auch lokal gespeicherte Kopien des Quellcodes haben.

Um die Risiken generell zu minimieren, sollten die Projektteilnehmer darauf achten mit zuverlässiger Hardware zu arbeiten und Backups anzulegen.

## 3. Selbsteinschätzung

### Problem:

Teilnehmer des Teams schätzen ihre eigenen Fähigkeiten zu optimistisch ein

### Ursachen:

Auf Grund fehlender Erfahrung mit umfangreichen Projekten schätzen Teilnehmer Ihre Leistungsfähigkeit oder Ihren Wissensstand falsch ein.

### Lösung: gute Kommunikation

Die erfahreneren Teilnehmer sollten die weniger erfahrenen auf Arbeitsumfang und Leistungsanforderungen hinweisen. Bei den Selbsteinschätzungen sollten sich alle Teilnehmer selbstkritisch einschätzen.

## 4. Aufgabenverteilung

### Problem:

Aufgaben werden ungleich verteilt

### Ursachen:

Siehe auch 3. Selbsteinschätzung. Die ungleiche Aufgabenverteilung kann aber auch nur eine subjektive Einschätzung sein.

### Lösung:

An der Verteilung der Aufgaben sollten alle Teilnehmer mitwirken. Dadurch kann man frühzeitig Unklarheiten oder potenzielle Streitfälle beseitigen. Sollte es dennoch wider Erwarten zu einer ungleichen Verteilung kommen, sollten Unklarheiten im Team besprochen und geklärt werden und wenn nötig kurzfristig Aufgabenlasten auf mehrere Schultern umverteilt werden.

## 5. Zeitmanagement

### Problem:

Aufgaben werden nicht fristgerecht gelöst

### Ursachen:

Da im Team wenig Erfahrung mit großen Softwareprojekten vorhanden ist, besteht die Gefahr, dass die Teilnehmer oder die Gruppe den Zeitaufwand falsch einschätzen und dadurch Termine nicht gehalten werden können.

**Lösung:**

Bei der Abschätzung des Arbeitsaufwands ist eine sehr genaue Absprache mit dem Auftraggeber erforderlich. Außerdem werden die Termine für die Fertigstellung einzelner Aufgaben so angesetzt, dass genügend Puffer besteht, um bei Problemen die Aufgaben ordnungsgemäß bis zum Abgabetermin zu erfüllen.

**6. Vorhaben zu ambitioniert****Problem:**

Das angepeilte Spielkonzept ist zu kompliziert

**Ursachen:**

Gemessen an der Erfahrung der Projektteilnehmer ist der Programmieraufwand und das zugrunde liegende Spiel-Regelwerk zu kompliziert.

**Lösung:**

Zunächst wird ein minimalistisches Grundkonzept erarbeitet, bei dem berücksichtigt wird, dass das Endprodukt womöglich umfangreicher werden kann. Modulare Weiterentwicklungsmöglichkeiten werden also von Anfang an in Betracht gezogen.

**7. Aufgabenstellung**

**Problem:** Aufgabenstellung ist zu unkonkret oder wird missverstanden

**Ursachen:**

Unterschiedliche Visionen von Auftraggeber und Team, mangelnde Kommunikation zwischen Team und Auftraggeber.

**Lösung:**

Jedes Teammitglied sollte bei Unklarheiten sofort nachfragen. Sollte der Gruppe eine Aufgabenstellung oder Anforderung unklar sein, sollte schnellstmöglich nachgefragt werden. Womöglich helfen an dieser Stelle auch Grobentwürfe bzw. Prototypen die mit dem Auftraggeber besprochen werden können bevor Feinheiten programmiert werden.

**8. Handwerkliche Fehler**

**Problem:** Mangelhafte Umsetzung

**Ursachen:**

Aus geringer Erfahrung resultierend: schlecht lesbarer Code, Sicherheitslücken, ineffizienter Code

**Lösung:**

Um zu verhindern, dass ein fehlerhaftes Produkt geschaffen wird, bei dem zusätzlicher Aufwand dadurch entsteht, dass sich ebendiese Fehler auch noch schlecht finden lassen, oder ein Produkt mit gravierenden (Sicherheits-)Mängeln hergestellt wird, sollte streng darauf geachtet werden dass der Code sauber geschrieben und dokumentiert wird. Tests und Code-Reviews sollten regelmäßig durchgeführt werden.

**9. Ziellosigkeit**

**Problem:** Am Ziel vorbei gearbeitet.

**Ursachen:**

Dadurch dass jeder Teilnehmer in einzelnen Modulen arbeitet kann es passieren, dass man das große Ganze aus den Augen verliert.

**Lösung:**

Durch regelmäßige Kommunikation untereinander sowie konkrete Aufgabenstellungen und Modulbeschreibungen kann dieses Risiko minimiert werden.

**10. Wissensstandpunkte**

**Problem:** Die Projektteilnehmer haben unterschiedliche Wissensstandpunkte

**Ursachen:**

Da die Projektteilnehmer an unterschiedlichen Punkten Ihres Studiums stehen, haben Sie auch einen unterschiedlichen Wissensstand.

**Lösung:**

Auch hier hilft gute Kommunikation. Die Teammitglieder sollten sich gegenseitig helfen Wissenslücken aufzufüllen. Weiterhin sollten sich Projektteilnehmer nicht scheuen, eigene Wissenslücken offen anzusprechen.